

PERSPECTIVAS DE LOS SISTEMAS AGROFORESTALES Y SILVOPASTORILES EN VENEZUELA

Freddy Espinoza* y Antonio Manrique**.2001. *Investigador. FONAIAP CENIAP. Instituto de Investigaciones Zootécnicas, Maracay; **Zoot MSc. FONAIAP Gerencia de Valoración y Negociación de Tecnología. Maracay. Venezuela.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Manejo silvopastoril](#)

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo se ha hecho evidente la necesidad de la reforestación y conservación de los bosques existentes, con la finalidad de minimizar los impactos biológicos y ecológicos que ha ocasionado el desarrollo de los países industrializados.

Venezuela posee aproximadamente 45 % de su superficie cubierta por bosques. Sin embargo, el aprovechamiento de este ecosistema ha sido casi nulo y no existen criterios establecidos para su manejo eficiente. Ejemplo de ello son: (a) la selva de Turén en el estado Portuguesa, donde hubo una devastación casi total del bosque para expandir la frontera agrícola, dando paso a lo que se ha denominado el granero de Venezuela, y (b) la reserva forestal de Ticoporo, ubicada en el estado Barinas, la cual ha sufrido invasiones y manejo inadecuado con el propósito de fundar potreros para ganadería.

Ante esta tendencia de crecimiento de la agricultura y expansión de su frontera a expensas del bosque, se plantea la agroforestería como sistema para el cabal aprovechamiento del bosque, dándole el uso adecuado biológica, ecológica y económicamente.

La agroforestería es un sistema complejo donde se asocian los árboles, arbustos, cultivos, pastos y animales en determinadas áreas con fines de producir bien sea carne, leche, madera o producción vegetal. Sin embargo, esta conceptualización no ha sido desarrollada por los científicos, sino en respuesta a las inquietudes y necesidades de los campesinos e indígenas, motivado a las diversas necesidades de alimentación y sobrevivencia. Es así que los investigadores agropecuarios y ecologistas del mundo plantean el desarrollo agroforestal como un recurso importante para el futuro de la humanidad.

VENTAJAS DE LOS SISTEMAS AGROFORESTALES

1. Aporte de nitrógeno al suelo, a través de la fijación biológica por las leguminosas arbóreas y arbustivas.
2. Recuperación del suelo, mediante la incorporación de hojarasca y abundancia de raíces.
3. Aporte de sombra a los animales y a otros cultivos como café y cacao.
4. Suministro de alimentos (frutos y hojas) a los animales durante el período de escasez de pasto.
5. Mejoramiento de las condiciones ambientales.
6. Aporte de maderas finas, blandas y duras para el desarrollo agrícola e industrial (botalones, estantillos, carpintería, carbón vegetal, leña, entre otros).
7. Diversificación de los sistemas de producción empleados por el productor.

DESVENTAJAS

1. Desconocimiento por la mayoría de los productores agropecuarios.
2. En áreas totalmente deforestadas, la recuperación y reforestación para estos fines es lenta y costosa.
3. Escasa información sobre integración de sistemas y la utilización y producción de árboles forrajeros en la alimentación animal.

INTEGRACIÓN FORESTAL A LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA

En Venezuela la integración agrosilvopastoril ha tenido escaso desarrollo y promoción. En la producción vegetal los agricultores le han dado poca importancia a la siembra de especies arbóreas dentro de sus predios; por el contrario, comúnmente tienden a derrumbarlos mediante deforestaciones que dejan el terreno libre de toda vegetación.

Esto se debe a que muchos productores desean tener visión a gran distancia de sus potreros o sembradíos, así como también controlar los abigeatos o robos.

Paralelamente, debido al lento crecimiento de los árboles, tienden a no otorgarle el valor económico de retorno que realmente poseen. Recientemente se observa en muchas zonas agropecuarias el uso del matarratón (*Gliciridia*

sepium) como cerca viva, en vista de lo económico, que resulta comparado con los botalones o estantillos. Además, el matarratón fija el nitrógeno atmosférico a través de sus nódulos en las raíces y lo aporta al suelo cuando aquellos se descomponen, actuando, al igual que el resto de las leguminosas, como un fertilizante orgánico, mejorador de su estructura, beneficiándose así el cultivo al cual pueda estar asociado. De igual manera, el sarnán (*Pithecelobium saman*), además de las ventajas mencionadas para el matarratón, ofrece adicionalmente una producción de madera de alta calidad, que permite su aprovechamiento a los 2Q años, sirviendo como una fuente adicional de ingresos al productor.

El café (*Coffea arabica*) y el cacao (*Theobroma cacao*) son cultivos que requieren de árboles de sombrío, para lo cual se usan principalmente leguminosas como bucare (*Erythrina poeppigiana*) y guamo (*Inga sp.*), los cuales suplen nitrógeno, abono verde, leña y flora para las abejas.

En otros países de clima tropical y subtropical se han utilizado sistemas asociados de leucaena con caña de azúcar o maíz, sembrando aquella con distancias de 0,5 x 10 m. Así se disminuyen los costos de fertilización nitrogenada y se mejora la estructura del suelo por la incorporación de abono verde. Luego, cada cierto tiempo, la planta es podada para la venta de madera o carbón.

En la producción animal, mayormente en ganadería bovina, las posibilidades son más amplias, debido a las diversas formas como se puede implantar la asociación silvopastoril, entre las cuales se encuentran:

- a) Pastoreo directo del bosque, el cual provee de forraje de gramíneas y leguminosas arbustivas y arbóreas, que adicionalmente suministran las vainas durante el período de mayor escasez de alimentos. En estos casos se aprovechan las zonas no deforestadas donde pueden encontrarse plantas como jobo, caruto, guásimo, carocaró, algarrobo y merecure.



Foto 1. Los sistemas agroforestales permiten mantener un recurso escaso y valioso para la humanidad como lo es el agua
Foto 2. Las quemadas sucesivas y no controladas están destruyendo los bosques y agotando el recurso suelo

- b) Siembra de leguminosas arbustivas y arbóreas multipropósitos: matarratón, (barrera, rompevientos, cerca, sombra, forraje y leña), leucaena (forraje, leña, carbón, papel, tela, reforestación, control de erosión, trasquila, colorante) samán, caro-caró y algarrobo (sombra, forraje y madera).
- c) Utilización de bancos de proteína con la finalidad de mejorar la producción de carne y leche.
- d) Actualmente, en Venezuela, algunos productores están utilizando el cují (*Flrosopis juliflora*) como sistema silvopastoril, asociándolo con pastos introducidos como las brachiarias.
- e) Otro sistema de explotación económica que maximiza la agroforestería es la apicultura, debido a que las abejas no sólo producen miel, sino que polinizan estas áreas, lo que a su vez provoca una mayor producción de frutos y vainas, logrando así mantener un mayor número de animales por superficie silvopastoril y asegurando un ingreso extra por concepto de miel, polen y jalea real.



Foto 3. El uso de leguminosas arbustivas en diversas unidades de producción animal, permite mejorar la productividad animal y vegetal.

Volver a: [Manejo silvopastoril](#)